

Presentación

La idea de acometer este libro se originó hace ya varios años, cuando pensamos que sería de gran interés disponer de una obra en castellano que tratara de forma exhaustiva los aspectos relevantes de la biología de los virus animales y de humanos. Resulta paradójico la ausencia de publicaciones en castellano sobre estos temas, pese a la literatura tan extensa sobre virus de que se dispone en otros idiomas, y del impacto social, económico y científico tan importante que desencadenan las infecciones virales. Este libro es, por tanto, y ante todo, una respuesta entusiasta a la necesidad de rellenar esa carencia de información en el castellano científico, y pretende también servir de estímulo para impulsar otras iniciativas futuras relacionadas.

Fue esencial para emprender esta tarea la existencia de numerosos grupos de investigación españoles de gran nivel internacional en Virología, muchos de ellos especialistas en virus determinados a los que han dedicado buena parte de su vida profesional. Este libro se beneficia enormemente de la generosa contribución como autores de cada uno de estos científicos, que fueron cuidadosamente seleccionados por su área de especialización dentro de la Virología hasta completar los temas abordados en este libro. Solo con su colaboración sostenida a lo largo de estos años, y gracias a la gran profesionalidad y entrega incondicional a esta idea de Elena Feduchi y Alicia Irurzun (Editorial Helice), y a la determinante contribución de la Fundación BBVA, ha sido posible coronar con éxito esta empresa.

Nuestros muchos años de actividad docente en la Universidad Autónoma de Madrid, impartiendo Virología a sucesivas promociones de alumnos, han contribuido también a la hora de emprender esta tarea. La docencia es, de alguna forma, una actividad "etérea", porque los alumnos desaparecen al finalizar el curso y generalmente no se disfruta del producto del esfuerzo docente. Un libro llena de alguna forma ese "vacío de resultado", compensa ese esfuerzo que se hace anónimo al final de cada curso, y ayuda al propio autor a enfrentar con ánimo las siguientes tareas docentes. Pero además, esas sucesivas promociones de alumnos a los que impartimos Virología son también en cierta manera autores de este libro, porque a los profesores nos hacen los alumnos: solo ellos consiguen transmitir el estímulo suficiente para que continuemos aprendiendo y mejorando nuestros métodos docentes.

Este libro está dirigido a un amplio número de estudiantes, tanto de Biología como de Medicina o Veterinaria, así como a profesionales de estas disciplinas

que estén interesados en actualizar sus conocimientos sobre los virus patógenos. También creemos que es una herramienta imprescindible para aquellos estudiantes que inicien su trabajo de Tesis Doctoral o su labor investigadora postdoctoral en áreas afines a la Virología, o empleen virus como modelos experimentales con fines diversos. En definitiva, hemos pretendido hacer un texto con clara vocación docente y útil como libro de consulta en cualquier biblioteca, que ayude a los que se acercan para conocer aspectos básicos de lo que son los virus, y a todos los interesados en conocer las bases científicas sobre las que se asienta la Virología moderna.

El libro se ha organizado en tres partes con diversos capítulos en cada una de ellas. La primera sección está dedicada a características diversas y generales de los virus, en la que se aborda desde la historia de la Virología y el estado actual de la clasificación y taxonomía virales, hasta temas fundamentales que definen propiedades esenciales de los virus que los diferencian de cualquier otra entidad infecciosa o celular, como son su estructura, la organización genética, su capacidad de evolución, y la interacción con la célula huésped. A continuación, en la segunda sección, se describen algunas familias modelo de virus animales, profundizando en características notorias y específicas de sus ciclos virales, y en sus estrategias para causar enfermedades y prevalecer en la naturaleza. Es imposible recoger, en los límites que una obra de estas características impone, todas las familias de virus descritas, pero sí aspiramos a haber reunido todas las familias virales que son o han sido modelos moleculares significativos en los que se han inspirado múltiples análisis en Virología y Biología Celular, así como aquellas familias que poseen especies patógenas de interés en países de nuestro entorno geográfico. En la tercera y última sección, en las interacciones virus-huésped, abordamos los virus como agentes patógenos. Se describen los mecanismos que siguen varios virus representativos en la invasión de organismos y en la generación de enfermedades de diverso tipo, incluyendo las cancerosas, seguidas de las respuestas específicas e inespecíficas de los huéspedes a la invasión viral, y las estrategias de los virus para, a su vez, evadir estas respuestas. De esta interfase Virología/Inmunología aprendemos para intentar desarrollar vacunas eficaces, aunque en muchos casos las posibilidades de control efectivo de algunas infecciones virales sean aún remotas. Por último, los virus son también vehículos de transmisión de genes entre células, que podrían ser utilizados en un futuro próximo en la terapia de enfermedades genéticas diversas.

En definitiva, un libro que aspira a describir la Virología actual como una ciencia dinámica, crisol de múltiples áreas básicas como la genética, la biología molecular y la biofísica que emplean virus como modelos experimentales, y esencial para el conocimiento de la biomedicina del siglo XXI.

LUIS CARRASCO
JOSÉ M^a ALMENDRAL DEL RÍO

Madrid, diciembre 2005